Advisory Council on Science and Technology

Conseil consultatif des sciences et de la technologie

SUPPORTING DOCUMENT 25

Summary Report
of a Consultation Workshop on:

Critical Skills in Strategic Industry Sectors of the Canadian Economy

Ontario – in Toronto
May 3rd and 4th, 1999

Secretariat of the Expert Panel on Skills

Canada

101-00198/

SUMMARY REPORT OF

A CONSULTATION WORKSHOP ON:

CRITICAL SKILLS
IN STRATEGIC INDUSTRY SECTORS
OF THE CANADIAN ECONOMY

ONTARIO – in TORONTO
MAY 3rd and 4th, 1999

This publication is also available electronically on the World Wide Web at the following address: **http://acst-ccst.gc.ca/skills**

This publication can be made available in alternative formats for persons with disabilities upon request. Contact the Distribution Centre at the numbers listed below.

This document is part of a series of research documents which constitute background material for *The Report of the Expert Panel on Skills*. For additional copies of this publication, available on CD ROM, please contact:

Information Distribution Centre
Communications Branch
Industry Canada
Room 205D, West Tower
235 Queen Street
Ottawa ON K1A 0H5

Tel:(613) 947-7466
Fax:(613) 954-6436
E-mail: **publications@ic.gc.ca**

© Her Majesty the Queen in Right of Canada (Industry Canada) 2000
Cat. No. C2-467/2000-24E-IN

CONTENTS

EXECUTIVE SUMMARY 1

DEFINING THE ISSUES 1

REPORT TO PLENARY : MOBILITY OF LABOUR 2

REPORT TO PLENARY : FORECASTING 3

REPORT TO PLENARY : EDUCATION PROGRAMS 3

REPORT TO PLENARY : PARTNERSHIPS 4

REPORT TO PLENARY : EDUCATION SYSTEM AND STRUCTURES 4

REPORT TO PLENARY : RESOURCES 5

EXECUTIVE SUMMARY

DEFINING THE ISSUES

Panel member John McLennan stressed that "the issue is much larger than skills, encompassing investments and opportunities and, ultimately, keeping pace in a world that is changing more rapidly and profoundly than ever before."

Participants broke into small groups for a short brainstorming exercise aimed at identifying issues and opportunities in the five industry sectors under study, as well as those in the Canadian society and economy in general. Here are some of the key points raised:

- A constantly changing work environment demands **"soft skills"**: literacy, learning, business, communication, second language and interpersonal skills and technical aptitude – and continuous skills upgrading.

- In order to meet the needs of industry, the education process needs to be restructured to **take advantage of new technologies** like the Internet and freed from regulatory constraints that prevent institutions from responding quickly to change; collaboration between industry, government and educators should be encouraged.

- Skill sets must be identified, and **generic foundational skills** differentiated from specific technical skills; strategies for "mobile" skills and knowledge must be developed; the experience of other countries should be examined

- More investment to enhance our ability to **forecast skills requirements** is needed, especially as a wave of "baby boomer" retirements is about to create an unprecedented number of new openings.

- **Education and skills development information** must be provided both to students and employees

- **Continuing education opportunities** must be improved. especially as related to job-specific skills development

- Education should be viewed as an economic, rather than a social, program; opportunities for retraining are very limited; **re-investment in human capital** is too low and tax incentives could be used to increase private sector investment in training and re-training

- Community colleges are often out of touch with industry and need to **align education and training programs with the marketplace** more effectively; institutions must try their best to see into the future, anticipate the needs of industry and provide a better balance between generic and specific technical skills

- **High labour mobility** creates options for employers and opportunities for workers
- There is an **over-emphasis on university education**: considering that only 20% will graduate from university; the majority who do not are the core of the workforce
- **Applied research in non-university environments** needs to be encouraged, which requires changes to legislation and encouragement of business partnering with colleges
- The constant flow of immigrants and emigrants makes it necessary to improve our system and methods for **prior learning assessment and recognition**

These issues were regrouped under seven general headings and further discussed in small groups. Hereafter is a summary of their main conclusions as reported in plenary.

MOBILITY OF LABOUR

Mobility was essential if Canada is to remain competitive globally: "It is essential that we can get the right people with the right skills at the right place at the right time."

- The movement of skills into Canada requires the **elimination of barriers to immigration and emigration**; inter-provincial mobility is also important and necessitates the removal of non-tariff trade barriers within the country and the development of uniform accreditation systems
- **Cross-industry mobility** is also crucial; the need for "learning adaptation" was stressed, as well as the responsibility of industry to take those with general training and provide them with industry-specific skills
- Federal, provincial and territorial partnerships with business and industry must be developed and maintained in order to allow accurate **forecasting of needs** and assessments of the education system, which would allow the creation of a database of "general underlying skills, as well as those unique to specific industry sectors."
- Participants also stressed the need to provide an education which, in addition to specific technical content, creates a **capacity to learn**, which is the foundation for lifelong learning

FORECASTING

The accelerating speed of technological change is in turn creating a need to constantly acquire new skills; traditional "career environments" are being radically challenged; industry's inability to identify its own human resources requirements – present and future – makes it virtually impossible for educators and trainers to anticipate future skills needs

- It is necessary to "get the government's attention" because we **lack a national vision** in addressing opportunities in a globalized, integrated world; this is clearly a responsibility of the federal government
- A balance between "hard" and "soft" skills are needed for adaptable workforce.
- Labour market information must be consolidated and widely disseminated; a user-friendly data base should be established and made available to educators and trainers at all levels; it is important to develop a common language between educators and the workplace
- Care must be taken to focus on information that is valuable and reliable; inter-jurisdictional "jostling" between government agencies for control over specific issues tends to compromise the reliability of data

EDUCATION PROGRAMS

We need to develop a vision of the future of education, both at the provincial and national levels.

- Developing educator and employer partnerships in order to expose students to the "employment experience"
- Recognizing employability skills, while creating a balance between generic and specific technical skills.
- Supporting demonstration projects that assess programs related to skills needs assessment and delivery
- Supporting the implementation of successful demonstration projects
- Creating an "innovations culture" which supports and rewards excellence and entrepreneurship
- Supporting apprenticeships and hands-on training programs.

Participants were especially convinced of the need to better support apprenticeship-type programs; it was pointed out that this is an area in which the Federal government could intervene quickly and without involving itself in "jurisdictional wrangling" with the provinces and territories.

PARTNERSHIPS

- The Federal government must maintain a facilitator role in partnership with provincial and territorial governments to ensure that we remain competitive.
- There is a need for more and better collaboration between industry, government and education to compile and distribute data; specifically, skills requirements must be determined sector by sector using a standardized methodology.
- Industry, government and education should partner to communicate better with K-12 students and parents about which skills, jobs and career paths are in demand and likely to be more in demand in the future; the fact that most schools are now "on-line" should make this much easier
- To promote success stories around clustering and partnerships, a national symposium should focus on best practices and "celebrate our successes around partnering"
- Government should offer incentives to organizations (businesses and training/educational institutions) that participate in partnerships
- The "sectoral model" for partnerships should be re-examined and consensus reached with each sector, with an awareness that efforts in some sectors have not been successful.
- The groups' most important message was: "Just do it!"

EDUCATION SYSTEM and STRUCTURES

(All of the following recommendations are aimed at the federal government.)

- Education systems (including apprenticeships) require the mobility of credit from university to college to real life; there must, therefore, be some kind of codified approach to Prior Learning Assessment and Recognition (PLAR)

- The government should use a "heavy hand," to remove barriers and to promote the adoption of shared standards for PLAR

- A "skills passport" could be instituted which would allow the holder to travel anywhere within the country and gain entry into academic programs, while also being used as a "qualifications summary"

- We need to depend less on academic "credentialism" and find better ways to determine people's skills, while acknowledging "alternate" educational paths

- Tax credits should be implemented to promote lifelong learning

- Because education is an economic, as well as a social, program we should encourage a paradigm shift that promotes education as a strategic economic investment.

- The need to develop new modes for delivering education is urgent, so tax incentives should be used to promote such policies as individual released time from work, the development of distance learning and other modes of alternative education

RESOURCES

The following recommendations were made in light of a number of key assumptions: that government should provide full funding for a fully-accessible K-12 education system, that company-specific training should be the responsibility of the firm and, that whoever assumes the benefit of training should pay for it. However, there was some strong disagreement within the group on this last point, as some members supported zero-tuition and open access to all education and training.

- Most members of this group agreed upon a (schematic) model for "creating an education culture for innovation and prosperity"; that model – in the form of a virtuous circle – proposes that for a given fixed population: investments in Education can lead to Better Jobs, which in turn lead to Full(er) Employment, to Larger Tax Base, to Lower Tax Rate, to further investments in Education, etc.

- The group stressed that industry needs to back up their skills requirements forecasts with training investment dollars

- Tuition fee levels should be based on the earning potential in any given field and loans or bursaries should be made available to those who cannot afford the increased tuition fees

- The Employment Insurance surplus could be used to support training for the unemployed or likely-to-be unemployed

APPENDIX I: PARTICIPANTS

Don Amos,Vice-President, Administration and Human Resources/ Magna International Inc.

Walter Blonski, National Manager, Limited Learning Institute/ Motorola Canada Ltd.

Roxanne Comeau, Executive Director, Canadian Institute of Forestry

Gary Cronkwright, Director, CON*NECT

Torben Drewes, Department of Economics, Trent University

Pam Healey, Director, Development/ Wilfrid Laurier University

Deborah Hobson, Vice President, Enrolment and Student Services/ York University

David Lapp, Director, Professional Affairs/ Canadian Council of Professional Engineers

Karen Lopez, Canadian Information Processing Society

Andrew Main, Chemicals Quality Leader/ Imperial Oil Limited

Anthony H. Marsh, President, Canadian Microelectronics Corporation

John E. McGee, President, St. Clair College of Applied Arts and Technology

Joy McKinnon, Dean of Technologies/ George Brown College

Alex Murray, Faculty of Environment Science, York University

Michelle Nichols, Vice-President, Post-Secondary & Continuous Learn/ Durham College of Applied Arts and Technology

Graham Orpwood, Professor, Faculty of Education/ York University

Bonnie Schmidt, Director, Let's Talk Science/ University of Western Ontario

Iain Scott, Executive Director, Strategic Microelectronics Consortium

Norm Shulman, Executive Director, Office for Partnerships for Advanced Skills

Heather Speer, Business Networks Manager, Canadian Advanced Technology Association

Daniel Verreault, Vice-President, Policy and Research/ Aerospace Industries Association of Canada

Jack Wearing, President, Toronto Biotechnology Initiative

Ted Wisz, Association of Professional Engineers of Ontario

Bob Woodworth, Director General, General Strategic Planning/ Human Resources Development Canada

Alex Yuan, President, ANL Computer Software Limited

Conseil consultatif des sciences et de la technologie
Advisory Council on Science and Technology

DOCUMENT D'APPOINT
25

Rapport sommaire d'un atelier de consultation sur :

Les compétences essentielles dans des secteurs stratégiques de l'économie canadienne

Ontario – à Toronto
Du 3 au 4 mai 1999

Le Secrétariat du Groupe d'experts sur les compétences

Canada

ATELIER DE CONSULTATION SUR LES COMPÉTENCES ESSENTIELLES DANS LES SECTEURS STRATÉGIQUES DE L'ÉCONOMIE CANADIENNE

ONTARIO à TORONTO

Du 3 au 4 MAI 1999

Cette publication est également offerte sur le Web (**http://acst-ccst.gc.ca/skills**).

Les personnes handicapées peuvent obtenir cette publication sur demande sous une forme adaptée à leurs besoins particuliers. Communiquer avec le Centre de diffusion de l'information aux numéros ci-dessous.

Pour obtenir des exemplaires du présent document, s'adresser au :

Centre de diffusion de l'information
Direction générale des communications
Industrie Canada
Bureau 205D, tour Ouest
235, rue Queen
Ottawa (Ontario) K1A 0H5

Téléphone : (613) 947-7466
Télécopier : (613) 954-6436
Courriel : **publications@ic.gc.ca**
Nota – Dans cette publication, la forme masculine désigne tant les femmes que les hommes.

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada (Industrie Canada) 2000
No. de catalogue C2-467/2000-24F-IN

Table des matières

SOMMAIRE 1
DÉFINITION DES QUESTIONS 1
MOBILITÉ DE LA MAIN-D'OEUVRE 2
PRÉVISION 3
PROGRAMMES D'ÉDUCATION 4
PARTENARIATS 4
SYSTÈME ET STRUCTURES D'ÉDUCATION 5
RESSOURCES 6
ANNEXE I : LISTE DES PARTICIPANTS 8

SOMMAIRE

DÉFINITION DES QUESTIONS

John McLennan, membre du groupe, souligne que « le problème va bien au-delà des compétences; il englobe les investissements, les possibilités et, éventuellement, le besoin de suivre la cadence dans un monde qui connaît des changements plus rapides et plus profonds que jamais.

Les participants se divisent en petits groupes pour mener un bref exercice de remue-méninges visant à identifier les questions et les possibilités relatives aux cinq secteurs à l'étude, ainsi que celles qui se rattachent à la société et à l'économie canadiennes en général. Voici quelques-uns des points clés soulevés :

- Un environnement de travail en évolution constante exige des « compétences non techniques » : l'alphabétisation, l'apprentissage, la gestion des affaires, la communication, la connaissance d'une langue seconde, les habiletés en communications interpersonnelles et les aptitudes techniques – et une mise à jour continue des compétences.

- Pour répondre aux besoins de l'industrie, le processus éducationnel doit être restructuré pour **tirer profit des nouvelles technologies**, comme Internet, et doit être libéré des contraintes réglementaires qui empêchent les établissements de répondre rapidement aux changements; il faut encourager la collaboration entre l'industrie, le gouvernement et les éducateurs.

- Il faut identifier des profils de compétences et différencier les **compétences génériques fondamentales** des compétences techniques spécifiques; il faut élaborer des stratégies pour les compétences et les connaissances dites « mobiles »; on doit également examiner l'expérience des autres pays.

- Il faut accroître les investissements afin d'améliorer notre capacité de **prévoir les compétences requises**, surtout à la lumière du fait que la grande vague de retraites des baby-boomers est sur le point de créer une quantité sans précédent de nouveaux débouchés.

- Il faut fournir de l'information sur l'éducation et le perfectionnement des compétences tant aux étudiants qu'aux employés.

- Il faut améliorer les **possibilités d'éducation permanente**, surtout en ce qui concerne le perfectionnement des compétences spécifiques aux emplois.

- L'éducation doit être considérée comme un programme économique plutôt que social; les possibilités de rétention sont très limitées; compte tenu du fait que le **réinvestissement dans le capital humain** est trop faible, il est possible de recourir aux stimulants fiscaux pour accroître les investissements du secteur privé dans la formation et le recyclage.

- Les collèges communautaires sont souvent déconnectés de l'industrie; c'est pourquoi ils doivent aligner de façon plus efficace leurs **programmes d'éducation et de formation avec le marché du travail**; les établissements doivent faire de leur mieux pour prévoir l'avenir, anticiper les besoins de l'industrie et fournir un meilleur équilibre entre les compétences techniques génériques et les compétences techniques spécifiques.

- Une **grande mobilité de la main-d'oeuvre** crée des options pour les employeurs et des possibilités pour les travailleurs.

- On accorde **trop d'importance à l'éducation universitaire**; or, seulement 20 p. 100 de la population active termine ses études universitaires; la majorité des gens qui ne terminent pas leurs études universitaires représentent la base de la population active.

- Il faut encourager la **recherche appliquée dans les environnements non universitaires**, ce qui demande qu'on apporte des modifications aux lois et qu'on favorise le partenariat commercial avec les collèges.

- À cause du flux constant des immigrants et des émigrants, il faut améliorer notre système et nos méthodes pour **l'évaluation et la reconnaissance des acquis.**

Par la suite, les participants regroupent ces questions dans sept rubriques générales, qu'ils discutent de façon plus détaillée en petits groupes. Voici un sommaire des principales conclusions telles que présentées en séance plénière.

MOBILITÉ DE LA MAIN-D'OEUVRE

La mobilité est essentielle si le Canada veut garder une position concurrentielle à l'échelle mondiale : « Il est essentiel que nous ayons les bonnes personnes, avec les bonnes compétences, au bon endroit et au bon moment. »

- Pour assurer le mouvement des compétences à l'intérieur du Canada, il faut **éliminer les barrières à l'immigration et à l'émigration**; par ailleurs, la mobilité interprovinciale est un autre facteur important, qui nécessite l'abolition des barrières non tarifaires au commerce dans le pays et l'élaboration de systèmes d'accréditation uniformes.

- La **mobilité interindustrielle** est également cruciale; les participants soulignent le besoin « d'apprendre à s'adapter », ainsi que la responsabilité de l'industrie à embaucher les gens ayant une formation générale pour leur fournir ensuite des compétences spécifiques à l'industrie.

- Il faut établir et maintenir des partenariats avec les entreprises et l'industrie à l'échelle fédérale, provinciale et territoriale afin de permettre une bonne **prévision des besoins** et des évaluations précises du système d'éducation, dans l'optique de créer éventuellement une base de données sur « les compétences générales sous-adjacentes, ainsi que les compétences propres aux secteurs industriels ».

- Les participants soulignent également le besoin de fournir une éducation qui, en plus de générer un contenu technique spécifique, créerait une **aptitude à l'apprentissage**, qui se trouve au coeur même de l'apprentissage continu.

PRÉVISION

La vitesse effrénée des changements technologiques donne lieu à un besoin d'acquérir sans cesse de nouvelles compétences; les « milieux de carrière » traditionnels font ainsi face à un défi radical; à cause de l'incapacité de l'industrie à identifier ses propres besoins en ressources humaines – besoins actuels et futurs –, les éducateurs et les formateurs sont presque incapables d'anticiper les besoins futurs en compétences.

- Il est nécessaire d'« attirer l'attention du gouvernement », **à défaut d'une vision nationale** au moment de traiter des possibilités dans une société mondialisée et intégrée; il s'agit clairement d'une responsabilité du gouvernement fédéral.

- Il faut créer un équilibre entre les compétence techniques et non techniques pour assurer une main-d'oeuvre adaptable.

- L'information sur le marché du travail doit être consolidée et diffusée à grande échelle; pour ce faire, on doit mettre au point une base de données conviviale et la rendre accessible aux éducateurs et aux formateurs de tous les niveaux; de plus, il est important de créer un langage commun entre les éducateurs et le marché du travail.

- Il faut faire preuve d'attention pour être en mesure de se concentrer sur des renseignements précieux et fiables; les « bousculades de juridiction », concernant la mainmise des organismes gouvernementaux sur des questions particulières, ont tendance à porter atteinte à la fiabilité des données.

PROGRAMMES D'ÉDUCATION

Nous devons élaborer une vision sur l'avenir de l'éducation, tant au niveau provincial que national.

- Établir des partenariats entre les éducateurs et les employeurs pour exposer les étudiants à la « réalité de l'emploi ».
- Reconnaître les compétences relatives à l'employabilité, tout en créant un équilibre entre les compétences techniques génériques et les compétences techniques spécifiques.
- Appuyer les projets-pilotes qui évaluent des programmes relatifs à l'évaluation et à la prestation des besoins en matière de compétences.
- Appuyer la mise en oeuvre des projets-pilotes fructueux.
- Créer une « culture d'innovations » qui favorise et récompense l'excellence et l'entrepreneuriat.
- Appuyer les programmes de stage et de formation pratique.

Les participants sont particulièrement convaincus de la nécessité à mieux appuyer les programmes de type stagiaire; on indique qu'il s'agit d'un domaine dans lequel le gouvernement fédéral pourrait intervenir rapidement, sans s'impliquer dans des « disputes de juridiction » avec les provinces et les territoires.

PARTENARIATS

- Le gouvernement fédéral doit maintenir un rôle de facilitateur dans le partenariat avec les gouvernements provinciaux et territoriaux pour assurer notre compétitivité.
- Il faut un plus grand nombre de collaborations fructueuses entre l'industrie, le gouvernement et les écoles pour compiler et distribuer des données; plus particulièrement, il faut cerner les compétences requises sur une base sectorielle au moyen d'une méthodologie normalisée.
- L'industrie, le gouvernement et les écoles doivent former un partenariat pour mieux communiquer avec les étudiants du primaire-secondaire et leurs parents sur les compétences, les emplois et les cheminements de carrière qui sont en demande et qui sont susceptibles d'être en demande à l'avenir; le fait que la plupart des écoles sont branchées sur Internet devrait faciliter cette tâche.

- Pour promouvoir les exemples de réussite concernant les regroupements et les partenariats, un colloque national doit mettre l'accent sur les pratiques exemplaires et « célébrer nos réussites en matière de partenariat. »

- Le gouvernement doit offrir des stimulants aux organismes (entreprises et établissements de formation et d'enseignement) qui participent aux partenariats.

- Il faut examiner à nouveau le « modèle sectoriel » pour les partenariats et atteindre un consensus avec chaque secteur, sans oublier que des efforts dans certains secteurs n'ont pas porté fruit.

Bref, le message le plus important du groupe était : « On doit agir! »

SYSTÈME ET STRUCTURES D'ÉDUCATION

(Les recommandations suivantes visent le gouvernement fédéral.)

- Les systèmes d'éducation (y compris les stages) nécessitent la mobilité des crédits, à partir du collège à l'université pour aboutir à la vraie vie; par conséquent, on doit avoir une sorte d'approche codifiée pour l'évaluation et la reconnaissance des acquis (ÉRA).

- Le gouvernement doit avoir la main dure pour abolir les barrières et promouvoir l'adoption de normes partagées en ce qui concerne l'ÉRA.

- Il est possible d'instituer un « passeport de compétences » qui, outre le fait de constituer un « résumé des qualifications », pourrait permettre au détenteur de voyager partout dans le pays et d'avoir accès aux programmes universitaires.

- Nous devons arrêter de se baser uniquement sur les crédits universitaires et trouver de meilleures façons pour déterminer les compétences des personnes, tout en reconnaissant d'autres cheminements scolaires.

- Il faut mettre en oeuvre des crédits fiscaux pour stimuler l'apprentissage continu.

- Étant donné que l'éducation est un programme aussi bien économique que social, nous devons encourager un changement de paradigme qui favorise l'éducation en tant qu'un investissement économique stratégique.

- Il est urgent d'élaborer de nouveaux modes de prestation de l'éducation; les stimulants fiscaux doivent donc servir à promouvoir des politiques telles que le temps libre au travail, l'amélioration de l'apprentissage à distance et les autres modes d'éducation non traditionnelle.

RESSOURCES

Les recommandations suivantes ont été faites à la lumière de diverses hypothèses clés, à savoir : le gouvernement doit accorder un financement complet à un système d'éducation primaire-secondaire entièrement accessible, la formation spécifique aux entreprises doit être la responsabilité de l'entreprise et quiconque bénéficie de la formation doit en assumer les frais. Toutefois, il y existe de fortes divergences au sein du groupe en ce qui concerne ce dernier point, car certains membres sont en faveur d'aucuns frais de scolarité et d'un accès ouvert à toute forme d'éducation et de formation.

- La plupart des membres de ce groupe se mettent d'accord sur un modèle (schématique) pour la « création d'une culture d'éducation axée sur l'innovation et la prospérité »; ce modèle – qui se présente sous forme d'un cercle vertueux – suggère que pour une population fixe donnée : les investissements dans l'éducation donnent lieu à de meilleurs emplois, qui en retour entraînent le plein emploi ou une diminution du taux de chômage, ce qui crée, à tour de rôle, une diminution de l'assiette fiscale, une augmentation des investissements dans l'éducation, et ainsi de suite.

- Le groupe a souligné que l'industrie doit soutenir ses prévisions en matière de compétences requises au moyen de fonds d'investissement pour la formation.

- Les niveaux de frais de scolarité doivent être basés sur le potentiel bénéficiaire dans un domaine donné, et les prêts et bourses doivent être mis à la disposition de ceux qui n'ont pas les moyens de payer des frais de scolarité élevés.

- Le surplus de l'assurance-emploi peut servir à appuyer la formation des chômeurs ou des chômeurs potentiels.

Annexe I : Liste des participants

Don Amos, vice-président, Administration et Ressources humaines, Magna International Inc.

Walter Blonski, directeur, Limited Learning Institute, Motorola Canada Limitée

Roxanne Comeau, directrice de l'Institut forestier du Canada

Gary Cronkwright, directeur de CON*NECT

Torben Drewes, Département d'économie, Université de Trent

Pam Healey, directrice, Développement, Université Wilfrid-Laurier

Deborah Hobson, vice-présidente, Inscription et services étudiants, Université York

David Lapp, directeur, Affaires professionnelles, Conseil canadien des ingénieurs professionnels

Karen Lopez, Association canadienne de l'information

Andrew Main, contrôleur de la qualité des produits chimiques, Compagnie pétrolière impériale Ltée

Anthony H. Marsh, président, Société canadienne de micro-électronique

John E. McGee, président, St. Clair College of Applied Arts and Technology

Joy McKinnon, doyenne de la faculté des technologies, Collège George Brown

Alex Murray, Faculté des sciences de l'environnement, Université York

Michelle Nichols, vice-présidente, Enseignement postsecondaire et éducation continue, Durham College of Applied Arts and Technology

Graham Orpwood, professeur, Faculté d'éducation, Université York

Bonnie Schmidt, directrice, programme *Let's Talk Science*, Université de Western Ontario

Iain Scott, directeur, Consortium stratégique en microélectronique

Norm Shulman, directeur, Office for Partnerships for Advanced Skills

Heather Speer, gestionnaire de réseaux d'entreprises, Association canadienne de technologie de pointe

Daniel Verreault, vice-président, Politique et Recherche, Association des industries aérospatiales du Canada

Jack Wearing, président, Initiative torontoise de biotechnologie

Ted Wisz, Association of Professional Engineers of Ontario

Bob Woodworth, directeur général, Planification stratégique et relations externes, Développement des ressources humaines Canada

Alex Yuan, président, ANL Computer Software Limited